



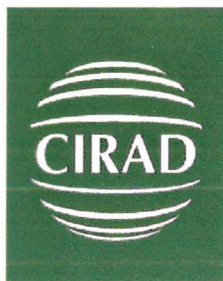
Formation en épidémiologie et épidémiosurveillance

Coordination régionale Afrique de l'Ouest et Centrale

Programme PACE

Rapport de mission

Jérôme THONNAT & François ROGER
Cirad-Emvt



Cirad-emvt
Programme Santé Animale
TA 30/G
Campus International de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 5
France

AUTEURS :

Jérôme THONNAT
François ROGER

ACCES AU DOCUMENT :

Service de documentation du Cirad-Emvt

ORGANISME AUTEUR :

CIRAD-EMVT

ACCES A LA REFERENCE DU DOCUMENT :

Libre

ETUDE FINANCEE PAR :

Programme PACE / UE

TYPE D'APPROCHE :

Atelier de formation délocalisé

DATE ET LIEU DE PUBLICATION :

Mai 2003, Montpellier, France

PAYS OU REGION CONCERNES :

Afrique de l'Ouest et Centrale

MOTS-CLES :

Formation, épidémiologie, épidémiosurveillance, PACE.

RESUME :

Cette formation correspond à une délocalisation du module « Méthodologie de l'épidémiosurveillance » organisé chaque année à Montpellier. Cette délocalisation a été réalisée à la demande du programme PACE avec une adaptation du module de formation aux besoins spécifiques du PACE. Cette adaptation a été réalisée suite à une mission d'appui à l'analyse des besoins en formation qui s'est déroulée en novembre 2001. Le module d'une durée de 10 jours a été organisé au sein de l'Ecole Inter Etats de Sciences et de Médecines Vétérinaires (EISMV). Il a réunit 18 participants, occupant des postes de responsabilités dans leur réseau national de surveillance des maladies animales, originaires de 17 pays (Bénin, Burkina-Faso, Cameroun, Centrafrique, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Guinée Bissau, Guinée Equatoriale, Mali, Mauritanie, Niger, République Démocratique du Congo, Sénégal, Tchad, Togo). On peut noter une motivation importante des participants et une participation active favorisant les échanges d'expériences entre des pays dans lesquels la mise en place des réseaux n'est pas au même stade. Les techniques participatives proposées pour cette formation ont favorisés ces échanges et créé une dynamique intéressante au sein du groupe en formation.

SOMMAIRE

1- Contexte et historique de la demande.....	4
2- Programme du module et méthodes pédagogiques	5
3- Déroulement de la formation.....	6
4- Conclusion	8

Annexes

Annexe 1 : Référentiel de compétence épidémiologiste principal	9
Annexe 2 : Programme de la session	12
Annexe 3 : Questions récapitulatives	19
Annexe 4 : Liste des participants.....	21
Annexe 5 : Atouts et contraintes des réseaux identifiés par les participants	22
Annexe 6 : Priorités d'action par pays	24
Annexe 7 : Synthèse des évaluations individuelles de satisfactions	26
Annexe 8 : Etude de cas – Surveillance de la PPCB	31
Annexe 9 : CDRom support didactiques	PJ

1- Contexte et historique de la demande :

Le programme panafricain de contrôle des épizooties (PACE) appuie la mise en place des réseaux nationaux de surveillance épidémiologique des maladies animales prioritaires dans 32 pays de l'Afrique intertropicale. Le projet est mis en œuvre dans chaque pays par une coordination nationale appuyée par une coordination régionale et des unités d'appui technique (épidémiologie, communication, gestion des données, privatisation).

Le CIRAD-EMVT est responsable de la mise à disposition des deux épidémiologistes régionaux du programme (pour l'Afrique Centrale et pour l'Afrique de l'Est). Des appuis réguliers doivent être apportés par le Cirad-emvt à ces épidémiologistes conformément au contrat signé avec l'OUA-IBAR et l'Union Européenne.

Des difficultés étaient rencontrées dans l'expression des besoins en formation au sein des programmes nationaux. Quand ils l'étaient ces besoins étaient le plus souvent formulés en termes trop généraux pour pouvoir être orientés vers une offre de formation suffisamment ciblée. C'est pourquoi la coordination régionale pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre a pris l'initiative en novembre 2001 d'organiser un atelier de travail sur l'analyse de ces besoins réunissant différentes institutions (EISMV de Dakar, ITC de Banjul, Cirad-Emvt) et auquel le Cirad-Emvt a apporté un appui méthodologique.

La démarche mise en œuvre a permis d'identifier les acteurs clés en direction desquels des actions de formation devaient être organisées. Les compétences à construire ou renforcer chez chacun de ces acteurs ont été identifiées et formalisées dans des référentiels de compétences. La responsabilité de la construction d'une offre de formation correspondant à chacun de ces référentiels a été répartie entre les institutions participant à l'atelier en fonction de leurs champs de compétences reconnus. La répartition a été définie comme suit :

Formations confiées au Cirad-Emvt pour les acteurs suivants :

- Epidémiologistes principaux
- Coordinateurs nationaux du PACE
- Formateurs des acteurs de terrain.

Formation confiée à l'ITC de Banjul :

- Responsables de la gestion et du traitement des données

Formation confiée à l'EISMV :

- Responsable de la privatisation et de l'amélioration des services aux éleveurs

Formations organisées en interne par le PACE :

- Chargés de communication
- Epidémiologistes faune sauvage

La formation faisant l'objet de la présente mission est celle des épidémiologistes principaux. Son programme a été élaboré à partir du référentiel de compétence correspondant et en s'inspirant d'une adaptation du module « Méthodologie de l'épidémiosurveillance » que le Cirad-Emvt organise annuellement à Montpellier (France).

2- Programme du module et méthodes pédagogiques:

Le référentiel de compétences base du programme de formation était défini comme suit :

A l'issue de la formation les participants devraient être capables de :

1. Utiliser et comparer les indicateurs épidémiologiques de base, élaborer des plans d'échantillonnage, maîtriser les outils statistiques d'épidémiologie descriptive.
2. Concevoir et organiser un réseau d'épidémiosurveillance.
3. Concevoir et mettre en place des actions d'épidémiosurveillance.
4. Organiser le système de gestion des prélèvements et des données au niveau du laboratoire et interpréter les résultats des analyses.
5. Participer à la conception des actions de formation dans le cadre de la mise en place et du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance.
6. Mettre en place et conduire les actions de communication interne dans le cadre de la mise en place et du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance.
7. Suivre les indicateurs du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance.
8. Restituer les messages essentiels à l'unité d'animation et au comité technique du réseau.
9. Rédiger un plan d'intervention pour les situations d'urgence zoosanitaire.
10. Réaliser une analyse qualitative du risque d'apparition ou d'extension d'une épizootie.

Chaque compétence a fait l'objet d'une analyse permettant d'identifier les objectifs pédagogiques à atteindre pour qu'elle soit acquise (voir *Annexe 1*). En tenant compte de la disponibilité des participants et du volume budgétaire mobilisable, il a été décidé de limiter la session à une durée de deux semaines. L'ensemble des compétences identifiées ne pouvant être raisonnablement construites ou consolidées sur une telle durée, le travail sur les compétences 9 et 10 a été renvoyé à une date ultérieure. Sur cette base, le programme de la session a été élaboré par le Cirad-Emvt et validé par le PACE (voir *Annexe 2*).

Une large place a été réservée aux techniques participatives afin de favoriser les échanges d'expériences entre les participants dont les réseaux d'épidémiosurveillance se situent à des degrés de maturité divers.

Dans le but d'augmenter l'impact de la formation, la première séquence a été dédiée à l'analyse des problèmes rencontrés dans les réseaux. Des travaux de groupe organisés en « élaboration progressive » ont permis de formuler la liste des atouts et contraintes des réseaux ainsi que les attentes du groupe vis à vis de la formation. Ce travail a permis de mieux centrer les interventions sur les problèmes ressentis par les participants. Il a été réutilisé le dernier jour de la formation pour que les participants analysent leurs acquis et qu'ils définissent leurs priorités d'actions au retour, en application de ces acquis.

Afin d'évaluer en continue la progression des participants et de leur permettre d'exprimer librement leurs doutes ou leurs incompréhensions, une séquence participative de « Questions récapitulatives » (voir descriptif en *Annexe 3*) a été organisée chaque matin.

3- Déroulement de la formation :

Participants : La formation a réuni 18 participants originaires de 17 pays (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Centrafrique, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Guinée Bissau, Guinée Equatoriale, Mali, Mauritanie, Niger, République Démocratique du Congo, Sénégal, Tchad, Togo). La liste des participants est présentée en *Annexe 4*. Il convient de souligner la forte motivation des participants et leur implication active dans tous les travaux proposés.

Lieux et organisation logistique : Les séquences de formation se sont déroulées pour partie au sein de l'Ecole Inter Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires et pour le reste au Campus régional de l'Université virtuelle francophone de Dakar (AUPELF/UREF). Dans les deux cas, les conditions d'accueil se sont révélées parfaitement adaptées aux travaux à réaliser. L'implication forte et efficace des responsables de la coordination régionale PACE (coordinateur et assistance technique) dans l'organisation logistique de cette session a permis qu'elle se déroule dans les meilleures conditions. Qu'ils en soient ici remerciés car cette contribution a été déterminante dans le succès de cette formation.

Problématique initiale : Les travaux de groupe ont permis d'identifier les atouts et contraintes que les participants expriment pour leurs réseaux (voir *Annexe 5*). Les principaux problèmes à résoudre, selon les participants, sont les suivants :

- ◆ Mobilisation des fonds pour les pays qui n'ont pas les financements PACE
- ◆ Renforcement des moyens financiers pour la communication
- ◆ Renforcement de la volonté politique pour mobiliser les quotes-parts nationales de financement
- ◆ Renforcement du budget d'épidémiosurveillance de la faune sauvage
- ◆ Ajustement des moyens prévus pour la communication avec la taille des provinces

Les participants attendent de cette formation qu'elle renforce leurs compétences dans les domaines suivants :

- a) Capacité d'animation pour mieux impliquer les éleveurs
- b) Capacité à définir des indicateurs de performance pertinents
- c) Capacité à effectuer des échantillonnages corrects
- d) Capacité pour la communication et à éditer un bulletin épidémiologique (pertinence du contenu)
- e) Capacité pour la formation
- f) Capacité à mettre en place un système de suivi-évaluation du réseau
- g) Capacité à élaborer des protocoles de surveillance
- h) Capacité à créer une base de données opérationnelle

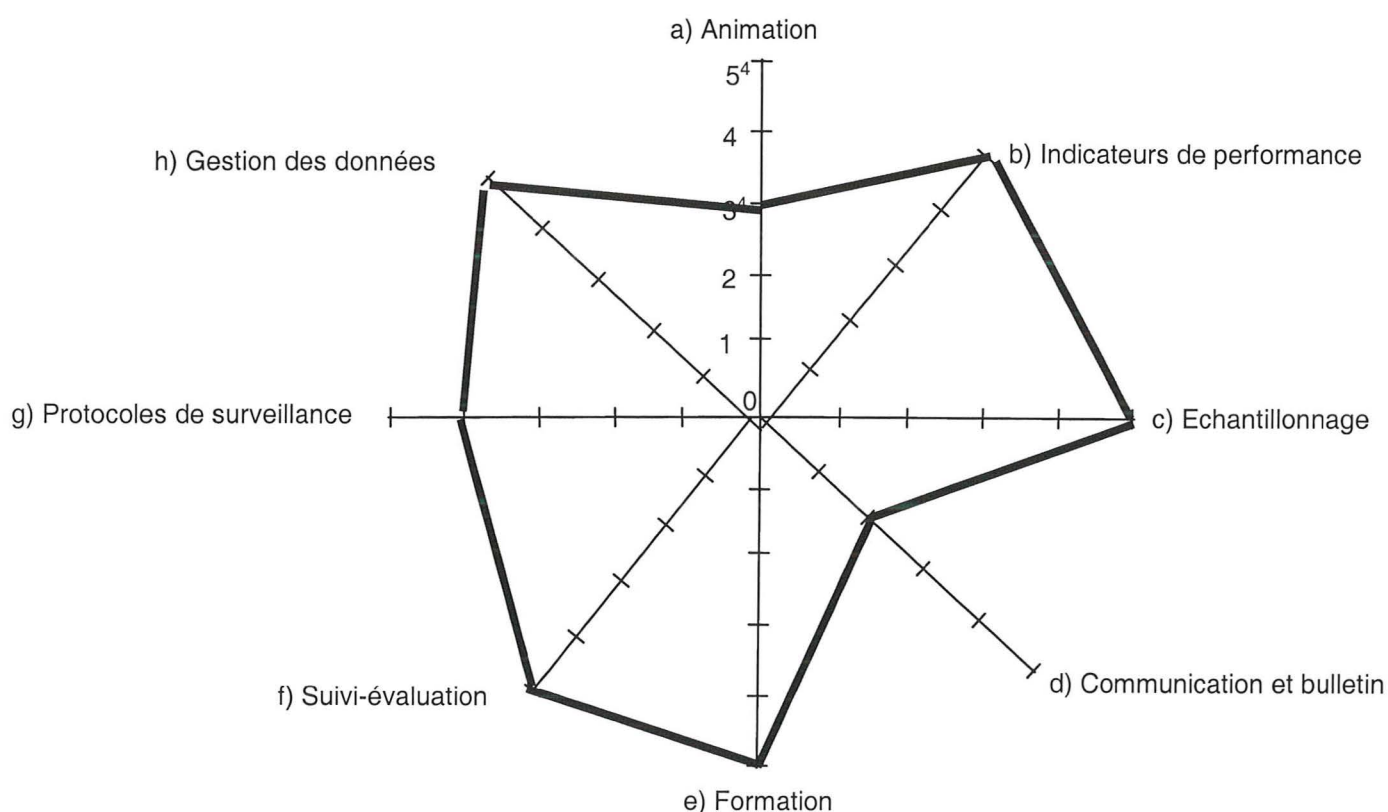
Ils considèrent également comme important que puissent être renforcées les capacités nationales :

⇒ dans la gestion des données zoonosaires

⇒ en matière de diagnostic de laboratoire pour les maladies surveillées

Etude de cas : Une étude de cas, par approche participative, basée sur l'exemple de la PPCB, a été proposée autour des séances didactiques suivantes : standardisation, formalisation des protocoles et communication. Au préalable, un premier travail de groupe avait permis d'établir une liste des maladies prioritaires par pays (listes A et B de l'OIE) en considérant, par pays représenté, à cette formation les maladies déjà sous surveillance et les maladies à surveiller. Une codification a permis de définir des groupes de maladies prioritaires. Le choix de la PPCB a été motivé par son importance, par le fait que la répartition et l'occurrence de cette maladie restent méconnues en Afrique subsaharienne et que les moyens de lutte contre cette maladie sont à redéfinir¹. Il apparaît en particulier nécessaire de préciser la définition du cas PPCB - clinique et post-mortem : suspicion légitime et utilisation du laboratoire - et de participer à la réflexion relative à l'utilisation de l'épidémiologie participative pour la surveillance de la PPCB. La surveillance de cette maladie devra se baser sur la récolte de données sanitaires valides et standardisées et nécessite le développement d'un guide de surveillance. Les comptes-rendus de cette étude ont été synthétisés et sont présentés en *Annexe 8* et dans le CDROM (format PowerPoint).

Acquis de la formation : A travers un travail en sous-groupe les participants ont estimé leurs progression dans chacune des capacités dont ils souhaitent le renforcement (étalonnage de 0 non acquis à 5 acquis totalement). Sur 6 des 8 axes, ils considèrent leurs capacités comme totalement renforcées. Les capacités d'animation et de communication sont jugées partiellement consolidées.



¹ La stratégie adoptée concernant la PPCB découlera notamment de la synthèse des discussions et recommandations issues de l'atelier d'Addis-Ababa (novembre 2001), d'Accra (février 2003) et de celui de scientifiques (microbiologistes et épidémiologistes) à Nairobi (mai 2003).

Priorités d'action : Afin de faciliter la mise en œuvre par les participants de leurs acquis, une séquence de travail a été réalisée pour permettre à chacun de préciser les actions qui lui semblaient prioritaires de mener dans son réseau à l'issue de la formation. Cette liste d'actions (voir détail en *Annexe 6*) assez concrètes pourrait être utilisée pour mesurer le degré d'impact de la formation lors des suivis qui seront effectués auprès des différents réseaux nationaux. Elle pourrait également servir, lors de sessions ultérieures, comme base de discussion sur les avancées réalisées dans chaque réseau.

Evaluation de satisfaction : Au cours de la session, chaque participant a été amené à formuler ses remarques sur les séquences de formation proposées et à quantifier son degré de satisfaction sur son fond et sur sa forme. Globalement, l'analyse de cette évaluation (dont le détail est présenté en *Annexe 7*) révèle un taux de satisfaction de 86 % avec des scores individuels des intervenants allant de 68 à 99 % ce qui constitue une excellente appréciation. Il semble que des participants aient été surpris par les modalités retenues pour aborder les aspects liés à la communication. Ils regrettent l'absence de canevas méthodologique et de support de cours sur ce thème qui pourraient leur servir de document de référence dans leur exercice futur.

Document didactique : Pour éviter de surcharger les participants avec des supports papier, l'ensemble des supports didactiques utilisés par les intervenants a été compilé dans un CDROM remis à chaque participant à l'issue de la session et joint au présent rapport.

4- Conclusion :

Cette formation avait pour objectif de fournir aux épidémiologistes des pays concernés les outils et méthodes qui leur permettront de consolider les systèmes de surveillance. Une telle session permet également rencontres et échanges et contribue à renforcer l'harmonisation et la régionalisation des systèmes de surveillance dans le cadre du PACE. Cette session s'est déroulée dans d'excellentes conditions grâce à l'implication de l'équipe de la coordination régionale du PACE pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre et à la disponibilité des partenaires du PACE Sénégal à la Direction de l'Elevage et à l'EISMV.

Une véritable dynamique d'échanges et de partage d'expériences est née entre les participants qui ont témoigné une motivation et un engagement importants pour les activités pédagogiques proposées. Elle mériterait d'être entretenue à travers l'organisation régulière, sur un rythme annuel, d'autres sessions de ce type au cours desquelles les points suivants pourraient être abordés : bilan des réalisations depuis la dernière session en référence à la liste des actions prioritaires définies, échanges et partages d'expérience sur les réussites et les échecs rencontrés, approfondissement des connaissances et renforcement des capacités dans de nouveaux domaines (outils de pilotage des réseaux, analyse de risque). Dans ce cadre et compte tenu des informations recueillies à l'issue de cette session, il ressort que les thèmes de la communication et des indicateurs de performances mériteraient d'être approfondis en priorité.

Enfin, une attention particulière devra être portée sur la mesure de l'impact de cette session de formation à travers les visites de suivis réalisées auprès des réseaux nationaux. Pour cela, la formulation par les participants des actions prioritaires à conduire à l'issue de la formation constitue un document de référence intéressant. L'implication importante de l'épidémiologiste du PACE dans la réalisation de la session est également dans ce domaine un atout majeur. L'analyse des évolutions des réseaux dans les mois suivant la formation devrait fournir des éléments de pilotage utiles pour la conception des futures actions de formation destinées aux responsables nationaux des réseaux d'épidémiosurveillance.

Annexe 1

REFERENTIEL DE COMPETENCES EPIDEMIOLOGISTE PRINCIPAL (services vétérinaires ou laboratoire)

Il doit être capable de :

(a) Compétences générales	(b) Objectifs pédagogiques
1. Utiliser et comparer les indicateurs épidémiologiques de base, élaborer des plans d'échantillonnage, maîtriser les outils statistiques d'épidémiologie descriptive	1-1 Décrire les principes de l'épidémiologie descriptive 1-2 Définir, différencier et calculer un taux, un ratio, une incidence, une prévalence, comparer des moyennes et des fréquences 1-3 Définir et calculer les qualités intrinsèques (sensibilité, spécificité) et extrinsèques (valeurs prédictives) d'un test de dépistage 1-4 Présenter les principes des différentes modalités de sondage (en strates, en grappes, en un ou plusieurs degrés) 1-5 Décrire les méthodes et outils pour la constitution d'échantillons représentatifs et de taille adaptée aux objectifs (enquête de prévalence, probabilité de détection d'une maladie)
2. Concevoir et organiser un réseau d'épidémiosurveillance	2-1 Décrire les enjeux, les objectifs et les principes généraux de l'épidémiosurveillance au plan national et international 2-2 Décrire les étapes successives de mise en place d'un réseau d'épidémiosurveillance 2-3 Analyser la structure institutionnelle (ensemble des partenaires impliqués) et les modalités de fonctionnement de dispositifs d'épidémiosurveillance 2-4 Analyser et prendre en compte les contextes réglementaires nationaux et internationaux dans la mise en place et le fonctionnement de dispositifs d'épidémiosurveillance 2-5 Caractériser l'ensemble des moyens nécessaires au fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance
3. Concevoir et mettre en place des actions d'épidémiosurveillance	3-1 Déterminer les maladies prioritaires à mettre sous surveillance 3-2 Choisir les méthodes d'échantillonnage adaptées aux objectifs retenus (notamment dans le cadre des procédures de l'OIE) 3-3 Construire un protocole de surveillance adapté au contexte (nature et type des informations à collecter, modalités de collecte des informations et des prélèvements, circulation des données,...) : ➤ pour des espèces domestique ➤ pour des espèces sauvages 3-4 Organiser la collecte des données sur le terrain (fiches, circuits de collecte,...), la circulation et le traitement des données

REFERENTIEL DE COMPETENCES **EPIDEMIOLOGISTE PRINCIPAL** (services vétérinaires ou laboratoire)
(Suite 2/3)

Il doit être capable de :

(c) Compétences générales	(d) Objectifs pédagogiques
4. Organiser le système de gestion des prélèvements et des données au niveau du laboratoire et interpréter les résultats des analyses	4-1. Identifier les laboratoires et services compétents pour analyser les prélèvements prescrits par les protocoles de surveillance 4-2. Vérifier le système de gestion des prélèvements et résultats d'analyse afin d'assurer leur traçabilité au sein du laboratoire 4-3. Identifier les techniques d'analyse à mettre en œuvre et en interpréter les résultats
5. Participer à la conception des actions de formation dans le cadre de la mise en place et du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance	5-1 Identifier les acteurs à former et analyser leurs besoins spécifiques de formation 5-2 Elaborer un plan de formation des différents acteurs 5-3 Formuler un référentiel de compétences et les objectifs pédagogiques d'une formation. 5-4 Participer à l'élaboration d'un programme de formation 5-5 Evaluer la qualité d'un programme de formation et de sa mise en œuvre
6. Mettre en place et conduire les actions de communication interne dans le cadre de la mise en place et du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance	6-1 Concevoir et mettre en place un plan de communication interne au réseau (entre les partenaires du réseau et avec les éleveurs) 6-2 Organiser et suivre la rédaction, la publication et la diffusion d'un bulletin épidémiologique 6-3 Participer à la mise en place des outils de communication en situation de crise (notamment avec les éleveurs)
7. Suivre les indicateurs du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance	7-1 Définir et utiliser les indicateurs de performance et de suivi des réseaux d'épidémiosurveillance 7-2 Déterminer les coûts d'un réseau d'épidémiosurveillance 7-3 Présenter les méthodes et les dispositifs d'évaluation du fonctionnement des réseaux d'épidémiosurveillance 7-4 Décrire les critères de reconnaissance internationale de la qualité des réseaux d'épidémiosurveillance

REFERENTIEL DE COMPETENCES EPIDEMIOLOGISTE PRINCIPAL (services vétérinaires ou laboratoire)
(Suite 3/3)

Il doit être capable de :

(e) Compétences générales	(f) Objectifs pédagogiques
8. Rédiger un plan d'intervention pour les situations d'urgence zoosanitaire <p style="text-align: center;">(*)</p>	<u>Pour une maladie donnée :</u> 8-1 Identifier et définir les mesures de lutte à appliquer 8-2 Identifier et définir l'ensemble des moyens humains, matériels et financiers nécessaires à l'application des mesures de lutte 8-3 Identifier l'ensemble des intervenants et définir leurs rôles respectifs dans la mise en œuvre du plan d'urgence 8-4 Formaliser le plan d'urgence et le tester par des simulations
9. Réaliser une analyse qualitative du risque d'apparition ou d'extension d'une épizootie <p style="text-align: center;">(*)</p>	9-1 Définir les principales étapes de l'analyse de risque pour une situation donnée 9-2 Choisir entre une démarche qualitative et quantitative et présenter les limites de chacune des deux approches 9-3 Conduire une analyse de risque qualitative 9-4 Présenter les modalités de gestion du risque, leurs limites et les principes généraux de la communication relative au risque 9-5 Utiliser les résultats d'appréciation du risque pour la gestion du risque 9-6 Utiliser les principes de la communication relative au risque
10. Restituer les messages essentiels à l'unité d'animation et au comité technique du réseau	10-1 Identifier les apports de la formation au regard du contexte national 10-2 Expliquer à l'unité d'animation et au comité technique les objectifs d'évolutions techniques et institutionnelles du réseau

(*) Compte tenu de la durée prévue pour la formation, de la disponibilité des participants et du temps nécessaire pour l'acquisition de cette compétence, elle ne peut être abordée lors de ce module. Une action complémentaire devra donc être organisée soit sous forme d'un module spécifiquement consacré à ce thème (durée estimée à 1 semaine) soit sous forme d'enseignement à distance.

Annexe 2

PROGRAMME DE FORMATION EPIDEMIOLOGISTE PRINCIPAL – PACE

Horaires	Intitulé	Type d'intervention	Intervenant
J1 (Lundi 14/04)			
09h00-10h00	Accueil des participants	Arrivée des participants la veille	
	Ouverture	Ouverture officielle PACE	
	Présentation	Participants, objectifs, programme, horaires	
10h00-10h30	<i>Pause</i>		
10h30-11h45	Analyse des problèmes rencontrés	Animation selon « méthode progressive »	
	Identifier les principales difficultés rencontrées dans les activités d'épidémiosurveillance et les faiblesses de votre réseau	15' individuel, 15' binômes	
		20' groupes de 4, 40' groupes de 8	
		30' restitution plénière et synthèse	
		Présentation modalités d'utilisation travaux J1	
11h45-12h30	Situation RES dans les pays du PACE		BK
14h00-14h30	Epidémiosurveillance: introduction		FR
14h30-15h30	Epidémiologie descriptive : principes généraux et indicateurs, outils statistiques de base	Exposé et études de cas (obj. 1-1 et 1-2)	FB

15h30-16h00	Pause		
16h00-17h00	Epidémiologie descriptive : principes généraux et indicateurs, outils statistiques de base (suite) - tests de comparaison (exercices) - présentation des résultats	Exposé et études de cas (obj. 1-1 et 1-2)	FB/RL
J2 (Mardi 15/04)			
08h30-9h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	BK/FB/RL/JT/FR
9h30-10h30	Epidémiologie descriptive : tests de dépistage et sondages	Exposé et études de cas (obj. 1-3 et 1-4)	RL
10h30-11h00	Pause		
11h00-12h30	Epidémiologie descriptive : tests de dépistage et sondages	Exposé et études de cas (obj. 1-3 et 1-4)	RL
14h00-15h30	Epidémiologie descriptive : échantillonnages	Exposé et études de cas (obj. 1-5)	FB
15h30-16h00	Pause		
16h00-17h00	Epidémiologie descriptive : échantillonnages	Exposé et études de cas (obj. 1-5)	FB
J3 (Mercredi 16/04)			
08h30-09h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	FB/RL/JT/FR
09h30-10h30	Epidémiosurveillance : mise en place des réseaux	Exposé (obj. 2.1, 2.2, 2.3)	FB
10h30-11h00	Pause		
11h00-12h30	Epidémiosurveillance : mise en place des réseaux	Exposé (obj. 2.1, 2.2, 2.3)	FB

14h00-15h30	Production de l'information sanitaire et standardisation des protocoles	Exposé (obj. 3-1, 3-2, 3-3)et Etudes de cas	FR + RL
15h30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Production de l'information sanitaire et standardisation des protocoles	Etudes de cas	FR + RL
J4 (Jeudi 17/04)			
08h30-09h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	FB/RL/PH/JT/FR
09h30-10h30	Formations en épidémiosurveillance	Exposé (obj. 5-1, 5-2 et 5-3)	JT
10h30-11h00	<i>Pause</i>		
11h00-12h30	Formations en épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 5-1, 5-2 et 5-3)	JT
14h00-15h30	Formations en épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 5-4 et 5-5)	JT
15h30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Formations en épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 5-4 et 5-5)	JT
J5 (Vendredi 18/04)			
08h30-09h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	JT/FB/PH/FR
9h30-10h30	Organisation pratique des réseaux d'épidémiosurveillance	Exposé (obj. 2-5 et 3-4)	MN+FR
10h30-11h00	<i>Pause</i>		
11h00-12h30	Organisation pratique des réseaux d'épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 2-5 et 3-4)	MN+FR

14h00-15h30	Principes d'élaboration et d'utilisation des indicateurs de performance	Exposé (obj. 7-3)	FR
15h 30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Principes d'élaboration et d'utilisation des indicateurs de performance (suite)	Exposé (obj. 7-3)	BK
J6 (Samedi 19/04)			
08h30-09h30	L'enseignement vétérinaire dans le domaine de l'épidémiologie		Enseignant EISVM
09h30-10h30	Spécificités de la surveillance de la faune sauvage	Exposé (obj. 3-3)	BC
10h30-11h00	<i>Pause</i>		
11h00-12h30	Spécificités de la surveillance de la faune sauvage (suite)	Exposé (obj. 3-3)	BC
14h00-15h30	Gestion des prélèvements et des données au niveau du laboratoire	Exposé (obj. 4-1, 4-2 et 4-3)	MN + YT
15h 30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Gestion des prélèvements et des données au niveau du laboratoire (suite)	Exposé (obj. 4-1, 4-2 et 4-3)	MN + YT
J7 (Lundi 21/04)			
08h30-09h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	BC/MN/FB/FR
09h30-10h30	Rôles et importance de la communication en épidémiosurveillance	Exposé (obj. 6-1 et 6-3)	DG

10h30-11h00	<i>Pause</i>		
11h00-12h30	Rôles et importance de la communication en épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 6-1 et 6-3)	DG
14h00-15h30	Préparation et réalisation d'une communication orale : principes et méthodes	Exposé (obj. 6-3 et 10-2)	DG
15h 30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Simulations de communication orale	Simulations (obj. 6-3 et 10-2)	DG
J8 (Mardi 22/04)			
08h30-09h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	DG/FB/FR
09h30-10h30	Bulletin d'information épidémiologique : principes et méthodes	Exposé (obj. 6-2)	DG
10h30-11h00	<i>Pause</i>		
11h00-12h30	Bulletin d'information épidémiologique : principes et méthodes (suite)	Exposé (obj. 6-2)	DG
14h00-15h30	Epidémiosurveillance et réglementation internationale	Exposé (obj. 2-4 et 7-4)	ASS
15h30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Epidémiosurveillance et réglementation internationale (suite)	Exposé (obj. 2-4 et 7-4)	ASS
J9 (Mercredi 23/04)			

08h30-09h30	<i>Questions récapitulatives</i>	Evaluation continue	ASS/DG/FB/FR
09h30-10h30	Evaluation des coûts d'un réseau d'épidémiosurveillance	Exposé (obj. 7-1)	BD
10h30-11h00	<i>Pause</i>		
11h00-12h30	Evaluation des coûts d'un réseau d'épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 7-1)	BD
14h00-15h30	Evaluation et suivi du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance	Exposé (obj. 7-2)	BD
15h30-16h00	<i>Pause</i>		
16h00-17h00	Evaluation et suivi du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance (suite)	Exposé (obj. 7-2)	BD
J10 (Jeudi 24/04)			
08h30-10h00	Analyse des apports de la formation au regard des contextes nationaux	Travaux de groupe (obj. 10-1)	BD/FB/RL/FR
10h00-10h30	<i>Pause</i>		
10h30-12h30	Identification des objectifs d'évolution	Travaux de groupe (obj. 10-2)	BD/FB/RL/FR
14h00-14h30	Evaluation	Questionnaires individuels	
14h30-15h00	Clôture et départ des participants	Clôture officielle	

Intervenants

ASS	Amadou Samba SIDIBE	OIE	
BC	Bertrand CHARDONNET	PACE	
BD	Barbara DUFOUR	AFSSA	
BK	Bidjeh KEBKIBA	PACE	
DG	Daniel GREGOIRE	PACE	
FB	Fatah BENDALI	PACE	
FR	François ROGER	CIRAD	
JT	Jérôme THONNAT	CIRAD	
MN	Magatte NDIAYE	ISRA	
RL	Renaud LANCELOT	CIRAD	
YT	Yaya THIONGANE	ISRA	

Annexe 3

QUESTIONS RECAPITULATIVES

1- Objectifs :

Permettre aux stagiaires de poser des questions sur ce qui a été vu la veille pour :

- * évaluer l'acquisition des connaissances transmises la veille ;
- * permettre à chacun, sans inhibition (questions anonymes) d'exprimer ses doutes, ses incompréhensions ;
- * ré expliquer les points mal compris par certains ou mal expliqués la veille ;
- * réviser les contenus de la veille.

2- Déroulement :

- **Présentation de la méthode** (ses objectifs, son déroulement) :

L'animateur doit insister sur les points suivants :

- * chaque stagiaire ne pose qu'une seule question par papier ;
- * cette question doit obligatoirement être relative à ce qui a été vu la veille ;
- * cette question doit porter sur quelque chose que l'on n'a pas bien compris et que l'on veut voir expliqué à nouveau, il ne s'agit pas de poser une question dont on connaît parfaitement la réponse pour piéger celui qui la tirera.

- **Rappel du programme de la veille.**

- **Rédaction des questions :** chaque stagiaire pose sa question par écrit et de façon anonyme (compter environ 5 minutes). Les questions sont réunies dans une urne (couvercle, chapeau ou tout autre récipient).

- **Réponse aux questions :**

- * tirage au sort d'une question par un participant ;
- * réponse du participant à la question posée ;
- * synthèse de l'animateur ;
- * compléments de réponse apportés par les autres participants ;
- * synthèse de l'animateur ;
- * compléments ou éclaircissements apportés par le formateur intervenant la veille sur le sujet concerné ;
- * tirage au sort d'une autre question par le participant suivant ;
- * déroulement identique jusqu'à épuisement des questions.

3- Animation de la séquence :

Toutes les questions des stagiaires doivent être acceptées sans jugement ni critique, à condition qu'elles portent bien sur ce qui a été vu la veille.

Si une question porte sur autre chose elle est mise en réserve. Elle sera ressortie le lendemain du jour où ce sujet aura été abordé (et incorporée dans le lot des questions posées par les participants), soit traitée le dernier jour si elle n'a pas été abordée au cours des interventions programmées.

L'animateur doit veiller à ne jamais donner la réponse en premier mais à toujours interroger le groupe pour lui faire dire les éléments de réponse dont il se souvient.

Pour cette raison, il est souvent préférable que l'animateur de la séquence ne soit pas, si possible, le formateur qui est intervenu la veille.

Il faut faire attention à ce que cette séquence ne soit pas ressentie comme un examen ou un contrôle.

Durant cette séquence, l'animateur a deux fonctions essentielles :

*** Faire respecter la forme** (le déroulement de la séquence tel que prévu) :

- . rédaction des questions ;
- . tirage au sort des questions ;
- . réponse du participant ;
- . compléments par le groupe ;
- . synthèse, complément, éclaircissement apportés par le formateur de la veille.

*** Faire respecter le temps prévu pour cette séquence :**

A ce titre, il doit veiller à limiter les temps de parole à ce qui est juste nécessaire et suffisant.

Du côté des stagiaires il doit éviter que certains ne prennent la parole pour répéter ce qui a déjà été dit sans y apporter quelque chose.

Du côté du formateur de la veille, il doit éviter que ce dernier ne refasse son cours (sauf si cela s'avère réellement indispensable) ou qu'il ne profite de l'occasion pour développer de nouveaux aspects autour du thème traité, qui ne soit pas en rapport directement avec la question posée.

L'animateur doit donc avoir le pouvoir de gérer la distribution et les temps de parole afin de faire respecter le temps imparti à la séquence. Ce pouvoir doit lui être reconnu par tous (stagiaires et intervenants de la veille).

Remarque :

Lorsqu'il y a plus de 15 stagiaires, il est nécessaire, pour ne pas consacrer trop de temps aux questions récapitulatives, de constituer 2 groupes (G1 et G2).

Lors de la première séance de questions récapitulatives les membres du groupe G1 posent les questions et les membres du groupe G2 y répondent.

Le lendemain G2 pose les questions et G1 y répond.

Les séances se suivent ainsi en alternant les rôles de G1 et G2.

Annexe 4

FORMATION DES EPIDEMIOLOGISTES

Dakar, 14 au 25 avril 2003

Article II. Liste des participants

Pays	Nom des participants
Bénin	Dr Thomas Gabriel Maurice GBAGUIDI
Burkina Faso	Dr Hama DIALLO
Cameroun	Dr Louis BANIBE
Centrafrique	Dr Fidèle Dieudonné KOYANONGO
Congo	Dr Jean IKOLAKOUMOU
Côte d'Ivoire	Dr Bakary CISSE
Gabon	Dr Laurent N'NOUME
Guinée	Dr Sory KEITA
Guinée Bissau	Dr. Hipólito DJATA
Guinée Equatoriale	Mr Alberto MBA MASIE BINDANG
Mali	Mr Mamadou DIALLO
Mauritanie	Dr Idrissa DIARRA
	Dr Mohamed Ould Baba
Niger	Dr Abdoul Malick HAIDO
RDC	Florent Sumbey NGAMUNA
Sénégal	Dr Bernard FAYE
Tchad	Dr Adam Hassan
Togo	Dr Yao Ratanome AKPELI

Annexe 5

Atouts et contraintes des réseaux identifiés par les participants

Atouts

Cette liste représente la somme des atouts signalés, chaque réseau pris individuellement ne présente donc pas l'ensemble de ces atouts

✧ Structure :

- Priorisation claire des maladies prioritaires
- Chaîne d'épidémiosurveillance structurée (du terrain jusqu'au niveau central)
- Existence de textes organisant l'épidémiosurveillance
- Expérience de plusieurs années dans le fonctionnement des réseaux
- Décentralisation des activités d'épidémiosurveillance
- Edition de fiches de suivi
- Production et gestion de données sanitaires
- Appui des réseaux dans l'élaboration et l'exécution des plans d'urgence
- Existence d'un réseau spécifique faune sauvage

✧ Communication :

- Possibilité d'information rapide par radio et téléphone
- Existence d'une structure de communication impliquée dans le réseau
- Développement des moyens de communication
- Existence du bulletin d'information épidémiologique

✧ Acteurs :

- Participation active de vétérinaires privés à les
- Diversité des ressources humaines dans le domaine vétérinaire (de l'infirmier au docteur)
- Présence d'organisations professionnelles d'éleveurs structurées et impliquées dans le réseau Formation réalisée et recyclage régulier des acteurs du réseau

Contraintes :

Cette liste représente la somme des contraintes signalées, chaque réseau pris individuellement ne présente donc pas l'ensemble de ces contraintes

✧ Structure :

- Capacités insuffisantes dans la gestion des données sanitaires
- Faible prise en charge financière des coûts des réseaux par les Etats
- Difficultés à mobiliser les éleveurs non groupés
- Difficulté dans la mise en place de la chaîne d'épidémiosurveillance faune sauvage

- Trop grand nombre de maladies à surveiller
- Maladies non surveillées faute de moyens
- Financements PACE non encore disponibles
- Lacunes dans la chaîne de commande
- Inorganisation du réseau
- Laboratoire de diagnostic non fonctionnel ou à capacités limitées
- Lenteurs dans l'analyse des prélèvements
- Laxisme dans l'application des textes
- Nombre réduit de prélèvements lors des suspicions

☞ **Communication :**

- Insuffisance des moyens financiers et matériels pour la communication
- Infrastructures routières limitant la communication
- Problèmes de communication interne dans le réseau
- Absence de bulletin d'information épidémiologique

☞ **Acteurs :**

- Manque de formation de certains acteurs (agents et éleveurs)
- Interférence de l'épidémiosurveillance avec les autres activités des agents (surcharge)
- Peu d'implication des vétérinaires privés
- Manque de coordination dans la formation des agents

Annexe 6

PRIORITES D'ACTIONS PAR PAYS

✓ MAURITANIE

- 1- Impliquer d'avantage les éleveurs
- 2- Formation des agents de la faune sauvage

✓ CAMEROUN

- 1- Utilisation de l'échantillonnage correct pour le contrôle de la PPA
- 2- Gestion des prélèvements en laboratoire
- 3- Mise en place réelle du réseau d'épidémiosurveillance

✓ CONGO BRAZZAVILLE

- 1- Implication dans la formation des agents à tous les niveaux
- 2- Mise en route réelle du réseau d'épidémiosurveillance

✓ CÔTE D'IVOIRE

- 1- Réorganiser la gestion des données
- 2- Etat des lieux du réseau d'épidémiosurveillance
- 3- Formation et sensibilisation des acteurs du réseau d'épidémiosurveillance

✓ SENEGAL

- 1- Utilisation pratique des indicateurs de performance
- 2- Auto évaluation

✓ GUINEE BISSAU

- 1- Restitution de la formation
- 2- Amélioration du système d'échantillonnage
- 3- Validation des indicateurs...
- 4- Formation et sensibilisation des A.

✓ TOGO

- 1- Enquête sérologique sur la Peste Bovine
- 2- Réorganisation de la BD
- 3- Restitution de l'information vers la base
- 4- Protocole de surveillance de N.C.

✓ TCHAD

- 1- Protocole de surveillance pour la fièvre de la Vallée du Rift
- 2- Améliorer la stratégie de communication pour une meilleure implication des éleveurs
- 3- Améliorer le système d'échantillonnage

✓ **GABON**

- 1- Réorganisation du système d'échantillonnage
- 2- Formation des acteurs du réseau d'épidémiosurveillance
- 3- Renforcement des capacités en gestion et traitement des données
- 4- Intégrer la communication dans le réseau d'épidémiosurveillance
- 5- Définition des rôles des acteurs
- 6- Utilisation des indicateurs de P.

✓ **NIGER**

- 1- Réorganisation de la base des données
- 2- Mise en forme des protocoles de surveillance
- 3- Edition du bulletin épidémiologique

✓ **RCA**

- 1- Reconstitution et gestion de B.D.
- 2- Suivi et auto évaluation du réseau d'épidémiosurveillance
- 3- Amélioration du système d'échantillonnage
- 4- Formation des autres acteurs (éleveurs, bouchers...) agents de la faune sauvage

✓ **GUINEE**

- 1- Formation des agents du réseau d'épidémiosurveillance
- 2- Elaboration du protocole PPA et NC
- 3- Echantillonnage redéfini
- 4- Amélioration de la communication dans le réseau d'épidémiosurveillance

✓ **GUINEE CONAKRY**

- 1- Redéfinition de la charte de pilotage et animation du réseau épidémiosurveillance
- 2- Amélioration du circuit de l'information (communication des réseaux d'épidémiosurveillance du labo...)

✓ **BENIN**

- 1- Restitution de la formation
- 2- Re préciser le protocole du réseau d'épidémiosurveillance
- 3- Redéfinir la méthode d'échantillonnage
- 4- Mise en place de la B.D.

✓ **BURKINA**

- 1- Poursuite de l'implication des éleveurs
- 2- Etude des moyens d'implication des vétérinaires privés
- 3- Améliorer les protocoles de surveillance des maladies
- 4- Amélioration de la base des données

✓ **RDC**

- 1- Accélérer les mécanismes d'animation et communication
- 2- Intensifier les travaux de pour le suivi des agents formés
- 3- Traitement des données
- 4- Préparer l'avenant en communication

Annexe 7

Synthèse des évaluation individuelle de satisfaction

Nombre de participants : 18

Nombre de pays représentés : 17

Nombre de questionnaires individuels recueillis et analysés : 16

Intitulé des cours	Nom de l'intervenant	Points forts de la séquence	Points faibles de la séquence	Remarques
Analyse des problèmes rencontrés	Equipe d'animation	Méthode participative utilisée pour l'animation de la séquence (3) Les atouts et les faiblesses ont été identifiés Permet de dégager les attentes des participants	La mise dans le même sac de toutes les situations	Séquence importante pour une formation continue
Situation RES dans les pays du PACE	Bidjeh KEBKIBA	Méthode d'évaluation et de classification quantitative du travail des réseaux (2) Présentation des indicateurs de performance des réseaux La place que chaque pays occupe	Le mode de classement des pays	Tous les pays n'adhèrent pas au schéma Chaque pays pourrait améliorer son réseau à partir de la connaissance de sa situation
Epidémiologie descriptive : principes généraux et indicateurs, outils statistiques de base	Fatah BENDALI	Clarification sur les indicateurs en épidémiologie (2) Prévalence et incidence Outils statistiques de base		Il faudrait pouvoir passer plus de temps sur ces aspects pour donner l'occasion aux participants de travailler en équipe et de faire plus de pratique
Epidémiologie descriptive : (suite) - tests de comparaison (exercices) - présentation des résultats	Fatah BENDALI Renaud LANCELOT	Tests statistiques (3) Utilisation d'Excel pour les calculs	Absence de support pour la manipulation des ordinateurs La mauvaise appréciation du manque de maîtrise de l'outil informatique de certains participants	Il faudrait pouvoir passer plus de temps sur ces aspects pour donner l'occasion aux participants de travailler en équipe et de faire plus de pratique
Epidémiologie descriptive : tests de dépistage et sondages	Renaud LANCELOT	Utilisation de l'ordinateur pour les calculs (2) Sensibilité et spécificité d'un test Les différents types d'échantillon Les tests de dépistage	Absence de support	Il faudrait pouvoir passer plus de temps sur ces aspects pour donner l'occasion aux participants de travailler en équipe et de faire plus de pratique Un support aurait permis de mieux exécuter et suivre le cheminement

Intitulé des cours	Nom de l'intervenant	Points forts de la séquence	Points faibles de la séquence	Remarques
Epidémiologie descriptive : échantillonnages	Fatah BENDALI	Procédures d'échantillonnage (3) Détermination de la taille d'un échantillon		Il faudrait pouvoir passer plus de temps sur ces aspects pour donner l'occasion aux participants de travailler en équipe et de faire plus de pratique
Epidémiosurveillance : mise en place des réseaux	Fatah BENDALI	Les points critiques en épidémiosurveillance (2) Les étapes de mise en place des réseaux et leur fonctionnement		
Production de l'information sanitaire et standardisation des protocoles	François ROGER Renaud LANCELOT	Travail sur la standardisation des protocoles (3) Travail de groupe et discussion des résultats		
Formations en épidémiosurveillance	Jérôme THONNAT	Analyse des besoins en formation des principaux acteurs (3) Elaboration du référentiel de compétences		Bonne maîtrise de la matière par l'intervenant
Organisation pratique des réseaux d'épidémiosurveillance	Magatte NDIAYE François ROGER	Méthodologie de mise en place et étapes du montage d'un réseau (2) Types d'indicateurs Points critiques		Il est regrettable que seul le Sénégal ait été pris comme exemple
Principes d'élaboration et d'utilisation des indicateurs de performance	Bidjeh KEBKIBA François ROGER	Identification des indicateurs (2) Classification des indicateurs		Merci pour la forme participative de cette séquence Intéressant mais séquence trop courte

Intitulé des cours	Nom de l'intervenant	Points forts de la séquence	Points faibles de la séquence	Remarques
L'enseignement vétérinaire dans le domaine de l'épidémiosurveillance	Enseignant EISVM	Introduction de l'épidémiologie dans l'enseignement à l'EISMV La qualité des services et des produits comme préoccupation en épidémiologie La prise en compte dans l'enseignement des évolutions dans ce domaine Les formations continues effectuées à l'EISMV		Peu ou presque pas d'attention pour l'épidémiologie participative
Spécificités de la surveillance de la faune sauvage	Bertrand CHARDONNET	Particularités de la surveillance de la faune sauvage (2) Importance de la faune sauvage pour un réseau Indicateurs et choix des maladies Méthode de surveillance		Très bonne maîtrise de l'intervenant
Gestion des prélèvements et des données au niveau du laboratoire	Magatte NDIAYE	Objectifs et étapes Gestion des données au laboratoire		
Rôles et importance de la communication en épidémiosurveillance	Daniel GREGOIRE	Présentation des difficultés liées à la communication dans un réseau Travail de groupe	Manque d'un canevas méthodologique dans le domaine (3) Absence de support et de plan de travail (2)	La position de l'intervenant comme facilitateur plutôt que comme professeur est un plus en formation pour adultes
Préparation et réalisation d'une communication orale : principes et méthodes	Daniel GREGOIRE	Elaboration d'un plan de communication dans le cadre d'une maladie Travail de groupe	Manque d'un canevas méthodologique dans le domaine (3) Absence d'un support de cours	La position de l'intervenant comme facilitateur plutôt que comme professeur est un plus en formation pour adultes

Intitulé des cours	Nom de l'intervenant	Points forts de la séquence	Points faibles de la séquence	Remarques
Bulletin d'information épidémiologique : principes et méthodes	Daniel GREGOIRE	Questions récapitulatives Travail participatif	Le thème de la séquence n'a pas été développé Pas d'apport notable du formateur Absence de support de cours	
Epidémiosurveillance et réglementation internationale	Amadou Samba SIDIBE	<i>Intervention annulée</i>	<i>Intervention annulée</i>	<i>Intervention annulée</i>
Evaluation des coûts d'un réseau d'épidémiosurveillance	Barbara DUFOUR	Méthodes de détermination des coûts des réseaux (3) Objectifs et méthodes Définition de la grille d'évaluation Aspect théorique avec application pratique Présentation et discussion		Parfaite maîtrise du sujet par l'intervenante (2)
Evaluation et suivi du fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance	Barbara DUFOUR	Définition des points critiques (2) Principe et mise au point de la méthode Méthodes d'évaluation et de suivi d'un réseau Aspect théorique avec application pratique Présentation et discussion		
Analyse des apports de la formation au regard des contextes nationaux	Equipe d'animation		La gestion des débats a été moyenne	

REMARQUES GENERALES SUR L'ENSEMBLE DE LA FORMATION

Indice global de satisfaction des participants : 86 % (87 % pour le fond, 85 % pour la forme)

« Bon déroulement dans l'ensemble. Les attentes ont été comblées dans la plupart des cas. Cependant les sujets prévus dans la communication n'ont pas été touchés dans leur totalité. Un plus devrait être consenti pour la prochaine fois avec une meilleure planification et organisation et une utilisation de support de formation. »

« La formation s'est bien déroulée. Les formateurs ont su utiliser leur temps. Il n'y avait pas de points faibles dans les cours dispensés sauf en communication. Les messages ont été bien transmis. »

« Globalement la formation a été très satisfaisante, au point de vue du fond et de la forme. Les formateurs ont transmis l'essentiel des enseignements que nous attendions. La programmation et la mise en œuvre des cours étaient correctement exécutées. L'animation est sans reproche. Les enseignants étaient à l'écoute des préoccupations des participants. L'enseignement participatif est une bonne méthode, mais en plus de cela il faudrait des supports de cours, en communication surtout. Je n'ai pas relevé de points faibles. »

« Un grand souhait : distribuer le support papier à la fin de chaque cours afin de faciliter l'assimilation des apprenants. »

« Les sujets abordés sont d'actualités et nécessaires pour un meilleur rendement de nos réseaux d'épidémiosurveillance. Pour la partie théorique sur l'épidémiologie descriptive, il aurait fallu plus de temps de travail. Dans l'ensemble c'est une formation pour adulte assez condensée certes, mais bien dispensée. »

Annexe 8

Etude de cas – Surveillance de la PPCB

Étude de cas :

Surveillance de la PPCB

Formation des
épidémiologistes principaux du
PACE: épidémiosurveillance
Dakar – avril 2003

Équipe d'animation
Approche participative

Fichier disponible sur le CDROM (format PowerPoint)

Préalable : priorité ? Liste des maladies prioritaires

- Tableau construit
 - par pays
 - Listes A et B de l'OIE
- Approche participative
- Évaluation semi quantitative -- code
 - 0 : maladie non surveillée
 - 1 : maladie à mettre sous surveillance (souhait)
 - 2 : maladies sous surveillance
- Résultats : tableaux (fichier EXCEL)

Maladies prioritaires :

Situation dans 17 pays du PACE – Liste A de l'OIE

	Bénin	Burkina-Faso	Cameroun	Congo	Côte d'Ivoire	Gabon	Guinée	Guinée Bissau	Guinée Équatoriale	Mali	Mauritanie	Niger	RCA	RDC	Sénégal	Tchad	Togo	Priorités
Peste des petits ruminants	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Peste bovine	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
PPCB	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Fièvre aphteuse	2	2	0	0	2	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Maladie de Newcastle	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2
Peste porcine africaine	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Dermatose nodulaire contagieuse	1	1	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	2	0	1	3
Fièvre de la Vallée du Rift	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2	1	0	3
Clavelée et variole caprine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	
Peste équine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
Maladie vésiculeuse du porc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fièvre catarrhale du mouton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Peste porcine classique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stomatite vésiculeuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Influenza aviaire H7 pathogène	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Maladies prioritaires :

Situation dans 17 pays du PACE – Liste B de l'OIE*

	Bénin	Burkina-Faso	Cameroun	Congo	Côte d'Ivoire	Gabon	Guinée	Guinée Bissau	Guinée Équatoriale	Mali	Mauritanie	Niger	RCA	RDC	Sénégal	Tchad	Togo	Priorités
Trypanosomose (/tsé-tsé)	2	2	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	2	2	1
Rage	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	2	1
Tuberculose bovine	2	2	1	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	1
Brucellose bovine	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2
Fièvre charbonneuse	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2
Septicémie hémorragique	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2
Charbon symptomatique	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	2
Babésiose bovine	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	3
Cowdriose	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Echinococcose/hydatidose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3
PPCC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Salmonellose (<i>S. abortusovis</i>)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Epl. contagieuse	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Theilériose	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pasteurellose du dromadaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Brucellose caprine et ovine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

*Le charbon symptomatique et la «pasteurellose» du dromadaire ne font pas partie de la liste B de l'OIE

	<h2>Liste des maladies prioritaires</h2> <h3><i>Approche participative (Dakar – avril 2003)</i></h3>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ PRIORITES LISTE A (par ordre décroissant) <ul style="list-style-type: none"> – Groupe 1 : peste bovine, PPR, PPCB – Groupe 2 : fièvre aphteuse, maladie de Newcastle, peste porcine africaine – Groupe 3 : Dermatose nodulaire contagieuse, fièvre de la Vallée du Rift ■ PRIORITES LISTE B (par ordre décroissant) <ul style="list-style-type: none"> – Groupe 1 : trypanosomoses, rage, tuberculose bovine – Groupe 2 : brucellose bovine, fièvre charbonneuse, septicémie hémorragique, charbon symptomatique (non dans la liste B) – Groupe 3 : babésiose bovine, cowdriose, échinococcose-hydatidose ■ Résultats détaillés : cf. tableau joint (fichier EXCEL)

	<h2>Étude de cas :</h2> <h3>Surveillance de la PPCB</h3>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Première étape (Standardisation...) <ul style="list-style-type: none"> ■ Définition du cas : <ul style="list-style-type: none"> – Suspicion – Confirmation ■ Standardisation des procédures de collecte ■ Formation 2. Deuxième étape (Formalisation...) <ul style="list-style-type: none"> ■ Quels moyens humains et matériels ? ■ Quelle organisation pour la collecte et transmission des données 3. <i>Troisième étape</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Indicateurs de performance et d'évaluation</i>

	<p>PPCB: définition du cas clinique («suspicion légitime»)</p>		
	<table> <tr> <td> <p>■ Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau animal – Signes « obligatoires » <ul style="list-style-type: none"> ■ Toux à l'effort ■ Dyspnée ■ Fièvre – Signes « associés » <ul style="list-style-type: none"> ■ Cou tendu ■ Pattes antérieures écartées </td><td> <p>■ Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau troupeau ? Notion d'occurrence ? – Signes <ul style="list-style-type: none"> ■ Toux ■ Dyspnée ■ Arthrites (jeunes) ■ Cou tendu </td></tr> </table>	<p>■ Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau animal – Signes « obligatoires » <ul style="list-style-type: none"> ■ Toux à l'effort ■ Dyspnée ■ Fièvre – Signes « associés » <ul style="list-style-type: none"> ■ Cou tendu ■ Pattes antérieures écartées 	<p>■ Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau troupeau ? Notion d'occurrence ? – Signes <ul style="list-style-type: none"> ■ Toux ■ Dyspnée ■ Arthrites (jeunes) ■ Cou tendu
<p>■ Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau animal – Signes « obligatoires » <ul style="list-style-type: none"> ■ Toux à l'effort ■ Dyspnée ■ Fièvre – Signes « associés » <ul style="list-style-type: none"> ■ Cou tendu ■ Pattes antérieures écartées 	<p>■ Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niveau troupeau ? Notion d'occurrence ? – Signes <ul style="list-style-type: none"> ■ Toux ■ Dyspnée ■ Arthrites (jeunes) ■ Cou tendu 		

	<p>PPCB – définition du cas (suite) : critères lésionnels</p>		
	<table> <tr> <td> <p>Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Omelette fibrine ■ Aspect marbré du poumon à la coupe ■ Liquide pleural abondant ■ Hépatisation des poumons </td><td> <p>Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Adhérence des poumons à la plèvre ■ Poumons en damier ■ Épanchement pleural abondant ■ Fibrine (Omelette) </td></tr> </table>	<p>Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Omelette fibrine ■ Aspect marbré du poumon à la coupe ■ Liquide pleural abondant ■ Hépatisation des poumons 	<p>Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Adhérence des poumons à la plèvre ■ Poumons en damier ■ Épanchement pleural abondant ■ Fibrine (Omelette)
<p>Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Omelette fibrine ■ Aspect marbré du poumon à la coupe ■ Liquide pleural abondant ■ Hépatisation des poumons 	<p>Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Adhérence des poumons à la plèvre ■ Poumons en damier ■ Épanchement pleural abondant ■ Fibrine (Omelette) 		

	PPCB : prélèvements	
	<u>Groupe 1</u> <ul style="list-style-type: none"> ■ Poumons ■ Liquide pleural ■ Sérum 	<u>Groupe 2</u> <ul style="list-style-type: none"> ■ Liquide pleural ■ Fragment de poumon ■ Sérum ■ Liquide synovial ■ Ganglions

	PPCB: tests de laboratoire	
	Groupe 1 <ul style="list-style-type: none"> ■ Identification et isolement ■ RFC et/ou ELISA ? ■ Seuil en fonction des objectifs ? 	Groupe 2 <ul style="list-style-type: none"> ■ RFC ■ ELISA ■ Isolement Mycoplasme

Exemple :
Définition du cas (SL) «peste bovine»



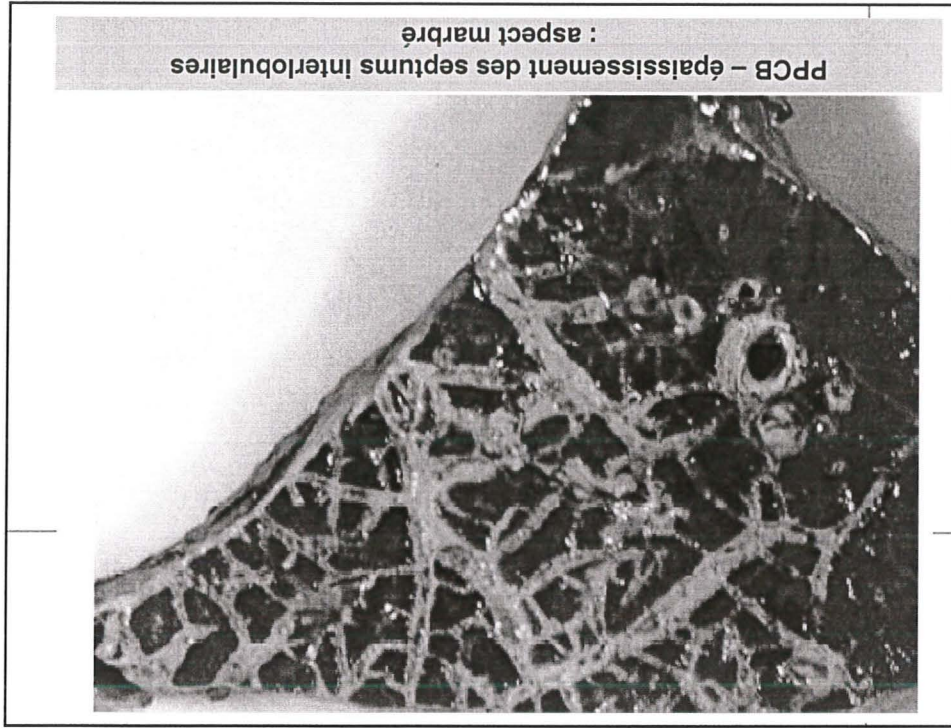
Larmolement
Jetage

Associés à au moins deux des symptômes suivants :

Fièvre
Lésions buccales
Salivation
Opacité de la cornée
Diarrhée
Mortalité



PPCB -- Cou et tête tendus: détresse respiratoire et toux



Définition du cas (SL) : PPCB

- Toux (à l'effort)
- Dyspnée
- Fièvre
- Cou tendu
- Pattes antérieures écartées
- Arthrites (jeunes)
- *Niveau animal ou troupeau ?*

1. X symptômes :

2. Associés à au moins X des symptômes suivants :

Définition du cas (SL - lésions) : PPCB

- Aspect marbré du poumon à la coupe
- Poumons en damier
- Épanchement pleural abondant
- Adhérence des poumons à la plèvre
- Omelette fibrine
- Hépatisation des poumons

1. X lésions :

2. Associés à au moins X des symptômes suivants :

PPCB : Laboratoire

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Sérologie <ul style="list-style-type: none"> – CFT, ELISA – Se et Sp de ces tests ? – Interprétation <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau animal ■ Niveau troupeau ■ Ab vaccinaux ? – Sérodiagnostic <ul style="list-style-type: none"> – Séroconversion ? – Séroprévalence <ul style="list-style-type: none"> ■ enquêtes transversales : élevages, abattoirs | <ul style="list-style-type: none"> ■ Microbiologie <ul style="list-style-type: none"> – Isolement de Mmm SC – Détection d'Ag – PCR |
|--|---|

PPCB situation épidémiologique globale

- A prendre en compte
 - Tableaux pathologiques connus
 - Tests
- **MAIS : situation épidémiologique mal connue**
- Enquêtes sérologiques
 - Préciser l'échantillonnage
- **Épidémiologie participative ?**
 - Intérêt ?
 - Recueil des données auprès des éleveurs (*case definition* ?)
 - Afrique de l'Est : ex. Somalie
 - Évaluer Se vs. techniques de laboratoire

	PPCB Formation des agents de terrain	
	<p>Groupe 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Enquêteurs ■ Éleveurs ■ Bouchers et professionnels de la filière 	<p>Groupe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reconnaissance de la maladie ■ Techniques de prélèvements et conservation ■ Remplissage des fiches d'enquête

	PPCB : Procédures de collecte	
	<p><u>Groupe 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Échantillonnage aléatoire ■ Échantillonnage raisonné: abattoirs, marchés, pistes et frontières ■ Chaîne de froid 	<p><u>Groupe 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Échantillonnage ■ Chaîne de transmission ■ Communication

Étude de cas : Surveillance de la PPCB

1. Première étape (Standardisation...)
 - Définition du cas :
 - Suspicion
 - Confirmation
 - Standardisation des procédures de collecte
 - Formation
2. Deuxième étape (Formalisation...)
 - Quels moyens humains et matériels ?
 - Quelle organisation pour la collecte et transmission des données
3. Troisième étape
 - Indicateurs de performance et d'évaluation

Étude de cas (2) : surveillance de la PPCB

- Pays avec incidence élevée
 - 2 groupes
- Pays indemne
 - 1 groupe
- Quels moyens humains et matériels ?
- Comment organiser la collecte des données sur le terrain, la circulation et le traitement des données

	Pays avec incidence élevé (groupe 1)
	<p>Moyens humains et matériels ?</p> <p>Moyens humains</p> <ul style="list-style-type: none"> • les éleveurs • les auxiliaires d'élevage • les vétérinaires privés • les agents du réseau • les agents des services vétérinaires • les inspecteurs d'abattoir • les techniciens de laboratoire • les marchands de bétail • les bouchers

	Pays avec incidence élevé (groupe 1)
	<p>Moyens matériels</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Logistique (véhicules, motos, ...) ■ Matériel de froid (réfrigérateurs, congélateurs, glacières, réfrigérants, ...) ■ Matériels de prélèvements (tubes, aiguilles, pots, sachets, lames, ...) ■ Matériel et réactifs de laboratoire ■ Fournitures de bureau ■ Matériel de communication ■ Matériel informatique ■ Autres (bottes, blouses, gants, ...)

	Pays avec incidence élevé (groupe 1)
	<p>Organisation de la collecte des données pour le terrain</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ les agents de réseau ■ les vétérinaires privés ■ les techniciens de laboratoire ■ les inspecteurs d'abattoir <p>■ Remplir une fiche d'enquête bien renseignée.</p>

	Pays avec incidence élevé (groupe 1)
	<p>Circulation et traitement des données</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ envoyer les échantillons biologiques au laboratoire, accompagnés de la fiche d'enquête ■ transmettre une copie de la fiche d'enquête à la cellule chargée du traitement des données du réseau (= retour de l'information) ■ transmettre les rapports d'analyses aux intervenants de terrain et à la cellule de traitement des données (laboratoire) ■ diffusion périodique des données traitées (par la compagnie de traitement) (administration centrale, coordination du PACE, UA/BIRA, OIE, ...)

	Pays avec incidence élevé (groupe 2)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Objectifs : <ul style="list-style-type: none"> – connaître la situation de la maladie pour mettre en place des mesures afin de réduire l'incidence à un niveau acceptable – envisager l'éradication

	Pays avec incidence élevé (groupe 2)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Moyens humains : <ul style="list-style-type: none"> – services vétérinaires centraux (services vétérinaires publics) – services vétérinaires privés – personnes laboratoires – éleveurs et OSP de la filière – administrations (politiques, douanes, sécurité, justice de faux, finance... – ONG du secteur – Projets évoluant dans le secteur

	<h2>Pays avec incidence élevé (groupe 2)</h2>
	<p>Moyens matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ logistiques (véhicules tt, motos, cyclomoteurs, ...) ■ matériels et consommable de laboratoire ■ chaîne de froid adaptée ■ Différentes fiches de surveillance : <ul style="list-style-type: none"> – clinique – sérologique – abattoirs – marchés pistes à bétail ■ Autres consommables informatiques et équipements bureautiques ■ Fonctionnement (incitation aux agents, carburant, lubrifiant, ...)

	<h2>Pays avec incidence élevé (groupe 2)</h2>
	<p>Organisation de la collecte :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ élaborer le protocole de surveillance ■ formation du personnel chargé de cette surveillance ■ où ils collectent ? <ul style="list-style-type: none"> – échantillon aléatoire – raison (abattoirs, frontières, pistes, marchés à bétail) ■ qui collecte ? <ul style="list-style-type: none"> – les éleveurs, bouchers – surv. cliniques (informateurs) ■ Qu'est-ce qu'ils collectent ? <ul style="list-style-type: none"> – sérums liquide pleural – Poumons – fiches cliniques ■ les agents du réseau formés et équipés de matériels suffisant (surv. cliniquesérologiques)

	Pays indemne de PPCB (groupe 3)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Epidémiologie ■ Cadres -- Pays où : <ul style="list-style-type: none"> – Il n’y a jamais eu de PPCB – Il y a eu présence de PPCB mais depuis deux ans, plus de cas clinique, après vaccination de masse et arrêt de la vaccination ■ Déclaration à l’OIE

	Pays indemne de PPCB (groupe 3)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Principe : prendre des dispositions pour détecter rapidement toute introduction de PPCB dans le pays qui ne l’a jamais connu. ■ Stratégies : <ul style="list-style-type: none"> – A) Identification préalable de l’état sanitaire des pays voisins quant à la PPCB – B) Définir les zones ou endroits à risque : <ul style="list-style-type: none"> ■ Postes frontaliers ■ Marchés de bétail transfrontalier ■ Pistes de transhumance transfrontalières ■ Abattoirs recevant du bétail étranger

	<h2>Pays indemne de PPCB (groupe 3)</h2>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Moyens humains (ressources humaines impliquées) <ul style="list-style-type: none"> – Éleveurs – Marchands de bétail – Bouchers – Auxiliaires d'élevage en contact avec les zones à risque – Vétérinaires privés en contact avec les zones à risque – Les agents vétérinaires aux postes frontaliers en exerçant les zones à risque – Les inspecteurs de viande dans les abattoirs à risque – Responsables vétérinaires hiérarchisés des provinces (secteurs, district, ...) – Agents vétérinaires des services de bactériologie des laboratoires vétérinaires nationaux impliqués – Agents de l'ordre – Agents du Ministère des Finances

	<h2>Pays indemne de PPCB (groupe 3)</h2>
	<p>Moyens matériels et financiers</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Matériels de prélèvements ■ Matériels d'autopsie ■ Chaîne de froid ■ Fiches de surveillance systématique et de rapports mensuels ■ Moyens de communication capables de soutenir l'effort d'alerte rapide ■ Moyens de déplacement ■ Fonds d'indemnisation pour abattage sanitaire

	Pays indemne de PPCB (groupe 3)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositions supplémentaires obligées ■ échantillonnage obligatoire du bétail traversant la frontière ■ Alerte obligatoire en cas de suspicion et prise d'échantillons indiquées ■ Formation et information sur la PPCB concernant la reconnaissance de la maladie par les ressources humaines ciblées

	Étude de cas : Surveillance de la PPCB
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Première étape (Standardisation...) <ul style="list-style-type: none"> ■ Définition du cas : <ul style="list-style-type: none"> – Suspicion – Confirmation ■ Standardisation des procédures de collecte ■ Formation 2. Deuxième étape (Formalisation...) <ul style="list-style-type: none"> ■ Quels moyens humains et matériels ? ■ Quelle organisation pour la collecte et transmission des données 3. Troisième étape <ul style="list-style-type: none"> ■ Indicateurs de performance et d'évaluation

	<p>IP : exercice 1</p>
	<p>Capacité à établir un diagnostic différentiel Nombre de prélèvements qui arrivent et temps de réalisation des analyses Utilisation de laboratoires de référence</p>
	<p>(n) nombre de suspicions de la maladie M ayant fait l'objet d'un diagnostic définitif dans les X jours après réception des échantillons</p> <p>_____</p> <p>(D) têtes d'animaux sensibles dans l'année</p>

	<p>IP : exercice 2</p>
	<p>Qualité de la déclaration et de l'enregistrement des suspicions Existence de suspicions et d'un système d'enregistrement</p>
	<p>(n) nombre de suspicions de maladie M reçues (PS), enregistrées (PS) et envoyées (UC) dans une période de X jours</p> <p>_____</p> <p>(D) têtes d'animaux sensibles dans l'année</p>

Étude de cas PPCB

Partie communication

COMMUNICATION DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE de la PPCB

- **Cette communication porte sur deux points :**
- (1) Communication dans le cadre de la prophylaxie
 - Elle s'adresse principalement aux éleveurs et porte sur :
 - Importance médicale et économique de la PPCB
 - Importance de la vaccination régulière pour protéger contre la PPCB
 - Importance de la formation et de l'information des éleveurs pour qu'ils acceptent de vacciner
 - Connaissance de la législation existante sur la PPCB
 - Information sur les risques liés au traitement contre la PPCB (existence de porteurs de germe)

	<h2>COMMUNICATION DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE de la PPCB</h2>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Communication dans le cadre de la surveillance de la PPCB <ul style="list-style-type: none"> – Sensibilisation et information sur l’organisation et les objectifs de la surveillance de la PPCB destinées aux : <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrations ■ Éleveurs ■ Commerçants de bétail / boucher ■ Élaboration de supports de communication pour les différents acteurs et opérateurs : ■ Émissions radio, affiches, audio visuel etc.

	<h2>COMMUNICATION DANS LE CADRE DE LA SURVEILLANCE de la PPCB</h2>
	<p>STRATEGIES DE COMMUNICATION PPCB</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Identification groupes cibles et les problèmes : <ul style="list-style-type: none"> – Décideurs – OP (éleveurs + groupes, commerçants et autres opérateurs de la filière) – Agents des services vétérinaires (vétérinaires publics et privés, ONG du s/secteur) ■ Identification Agents Communication ■ Conception thèmes / Cible / nature de problème ■ Évaluation de l’impact ■ Identification et mobilisation de moyens (matériels – financiers...) ■ Mise en œuvre des activités de communication